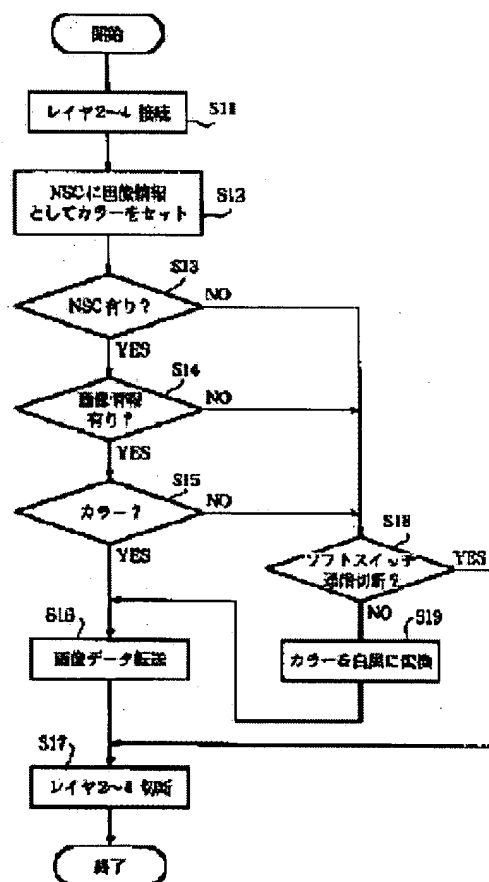


## COLOR FACSIMILE EQUIPMENT

**Patent number:** JP5064020  
**Publication date:** 1993-03-12  
**Inventor:** TADOKORO YOSHIHISA  
**Applicant:** CANON KK  
**Classification:**  
 - international: H04N1/32; H04N1/46  
 - european:  
**Application number:** JP19910220677 19910830  
**Priority number(s):** JP19910220677 19910830

### Abstract of JP5064020

**PURPOSE:** To provide color facsimile equipment capable of controlling communication in accordance with the characteristic of receiving side facsimile.  
**CONSTITUTION:** When transmission is started, a communication control part connects layers 2 to 4 (step S11), and sets the parameter of a color to the picture information of a non-standard function of the parameter of a CSS (step S12). Then, it sends a CSS command to the receiving side facsimile, and when it receives an RSSP command, it checks whether the parameter contains an NSC(non-standard function) or not (step S13), and whether there is the picture information in it or not (step S14), and further, whether it is the parameter of the color or not (step S15). If all result in YES, it transfers picture data (step S16), and if NO, it disconnects the communication by a soft switch or checks it (step S18). Here, if NO, it converts a picture from a color picture to a black-and-white picture (step S19).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-64020

(43) 公開日 平成5年(1993)3月12日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 N 1/46  
1/32

識別記号

庁内整理番号

9068-5C  
E 2109-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-220677

(22) 出願日 平成3年(1991)8月30日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 田處 善久

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

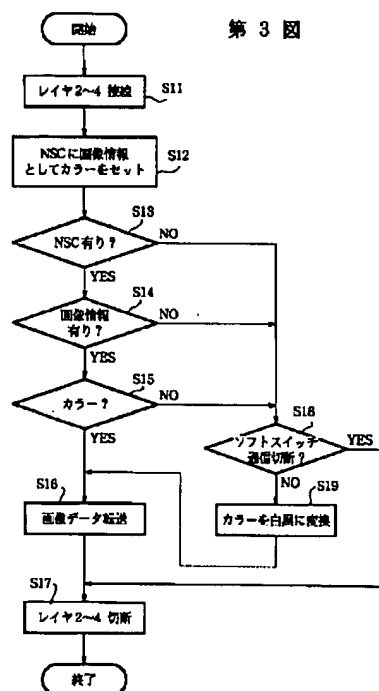
(74) 代理人 弁理士 大塚 康德 (外1名)

(54) 【発明の名称】 カラーファクシミリ装置

(57) 【要約】

【目的】 受信側ファクシミリの特性に応じて通信を制御できるカラーファクシミリ装置を提供する。

【構成】 送信を開始すると、通信制御部6がレイヤ2～4を接続し(ステップS11)、CSSのパラメータである非標準機能の画像情報にカラーのパラメータを設定する(ステップS12)。そして、CSSコマンドを受信側ファクシミリに送出し、RSSPコマンドを受信すると、パラメータにNSC(非標準機能)が有り(ステップS13)、その中に画像情報が有り(ステップS14)、更にカラーのパラメータかチェックする(ステップS15)。その結果、全てYESであれば画像データを転送(ステップS16)、NOであればソフトスイッチにより通信を切断するかチェックする(ステップS18)。ここで、NOならばカラーから白黒へ画像を交換する(ステップS19)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信側ファクシミリ装置のカラー又は白黒特性を判別し通信を行うカラーファクシミリ装置であって、送信時に、受信側ファクシミリのカラー又は白黒特性を判別する判別手段と、該判別手段での判別結果に応じて通信の継続を制御する通信制御手段とを有することを特徴とするカラーファクシミリ装置。

【請求項2】 前記判別手段は、セッションレイヤにおけるCSS及びRSSPのパラメータであるNSC（非標準機能）によりカラー又は白黒特性を判別することを特徴とする請求項1記載のカラーファクシミリ装置。

【請求項3】 前記通信制御手段は、前記判別手段により白黒ファクシミリであると判別された場合、通信を切断することを特徴とする請求項1記載のカラーファクシミリ装置。

【請求項4】 前記通信制御手段は、前記判別手段により白黒ファクシミリであると判別された場合であって、かつ使用者に所定の操作がされた際にカラー画像を白黒画像に変換して通信することを特徴とする請求項2記載のカラーファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はカラーファクシミリ装置、特に受信側ファクシミリ装置のカラー又は白黒特性を判別し通信を行うカラーファクシミリ装置に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】 及び

【発明が解決しようとしている課題】 従来、カラーファクシミリ装置において、画像を送信する場合、予め受信側がカラーファクシミリ装置であるか否かを確認しなければならなかった。

【0003】 そのために、送信する際に、相手側ファクシミリが白黒ファクシミリであれば送信できないという欠点があった。

【0004】 本発明は、上記課題を解決するために成されたもので、受信側ファクシミリの特性に応じて通信を制御できるカラーファクシミリ装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】 及び

【作用】 上記目的を達成するために、本発明のカラーファクシミリ装置は以下の構成を有する。すなわち、受信側ファクシミリ装置のカラー又は白黒特性を判別し通信を行うカラーファクシミリ装置であって、送信時に、受信側ファクシミリのカラー又は白黒特性を判別する判別手段と、該判別手段での判別結果に応じて通信の継続を制御する通信制御手段とを有する。

【0006】 また好ましくは、前記判別手段は、セッションレイヤにおけるCSS及びRSSPのパラメータであるNSC（非標準機能）によりカラー又は白黒特性を判別することを特徴とする。

【0007】 更に好ましくは、前記通信制御手段は、前記判別手段により白黒ファクシミリであると判別された場合、通信を切断することを特徴とする。

【0008】 また好ましくは、前記通信制御手段は、前記判別手段により白黒ファクシミリであると判別された場合であって、かつ使用者に所定の操作がされた際にカラー画像を白黒画像に変換して通信することを特徴とする。

## 【0009】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明に係る好適な一実施例を詳細に説明する。

【0010】 尚、本実施例では、ISDN網に接続されたカラー／白黒ファクシミリ装置を例に説明する。

【0011】 図1は、本実施例でのカラー／白黒ファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。同図において、1はCG（キャラクタジェネレータ）回路であり、各種レポート、ページヘッダ等に印字する文字を発生させる回路である。2はCPU制御回路であり、ROM部とRAM部を含み、装置全体を制御する回路である。3はDMA（ダイレクトメモリアクセス）制御回路であり、CPU2を介せずに画像データのメモリ間転送を行う回路である。4はカラー／白黒変換回路であり、CMYK画像をRGB画像に、RGB画像をCMYK画像に変換する $\gamma$ 変換回路を含み、カラー画像から白黒画像への変換、多値画像から2値画像への変換等を行う回路である。5はフレームメモリであり、画像データをブロック毎に展開するためのメモリである。6は通信制御部であり、通信プロトコルを用いて相手端末装置との発着呼及び画像データの送受信の制御を司る。

【0012】 7はI/O制御部であり、キー入力装置8、表示装置9、スキャナ装置10、プリンタ装置11の制御を司る。8はキー入力装置で、利用者からのキー入力による指示（例えば、ワンタッチキー、テンキー、スタートキー、ストップキー）を受け付ける装置である。9は表示装置で、LCDに表示されたメッセージ及びLEDの点灯、消灯によって利用者に種々の情報（例えば、メモリアル、紙無し、インク切れ、通信状況）を通知する装置である。10はスキャナ装置で、指定されたモード（例えば、紙サイズ、文字／写真、濃度、カラー／白黒）で原稿を読み取る装置である。11はプリンタ装置で、画像データ及び文字データを紙に出力する装置である。12は画像符号復号化回路であり、カラー及び白黒の画像データを圧縮・伸張する回路である。13はscsi（Small Computer System Interface）で、対ハードディスクのインターフェースを司る。14はハードディスクで代表される不揮発性メモリである。15は

3

画像バスで画像データのバスを示し、16はシステムバスでシステム全体の制御のバスを示す。

【0013】図2は、本実施例でのCSS（コマンド・セッション・スタート）コマンドとRSSP（レスポンス・セッション・スタート・ポジティブ）コマンドとを記述したパラメータフォーマット例である。図中、F1（フィールド1）はCSSのコマンド、F2はCSSのパラメータである。F3はCSSパラメータF2中の非標準機能のパラメータであり、F4は非標準機能F3中の画像情報を格納しているフィールドである。またF5

はRSSPのコマンド、F6はRSSPのパラメータである。F7はRSSPパラメータF6中の非標準機能パラメータであり、F8は非標準機能F7中の画像情報をセットしているフィールドである。

【0014】次に、本実施例でのカラー画像送信シーケンスを図3に示すフローチャートと図4に示す通信プロトコルシーケンスに従って以下に説明する。

【0015】まず、オペレータの指示により送信を開始するとステップS11へ処理を進め、図1に示した通信制御部6を用いてレイヤ2～4を接続する。接続が終了するとステップS12へ処理を進め、図2に示したCSSのパラメータである非標準機能の画像情報にカラー画像を示すパラメータを設定する。そして、図4に示す如く、CSSコマンドを受信側ファクシミリに送出し、受信側からRSSPコマンドを受信するとステップS13へ処理を進め、受信したRSSPのパラメータにNSC（非標準機能）が有るか否かをチェックする。ここで、NSCが有ればステップS14へ処理を進め、NSCの中に画像情報を示すパラメータの有無をチェックし、パラメータが有ればステップS15へ処理を進める。この

ステップS15では、画像情報のパラメータの中身をチェックし、カラー画像であれば、図4に示す如く、CDCL（コマンド・ドキュメント・ケーパビリティ・リスト）コマンドを受信側ファクシミリに送出し、受信側からRDCLP（レスポンス・ドキュメント・ケーパビリティ・リスト・ポジティブ）コマンドを受信するとステップS16へ処理を進める。

【0016】このステップS16では、CDS（コマンド・ドキュメント・スタート）コマンドを送出した後、画像データの転送を複数のCDUIコマンドに分けて行い、転送が全て終了すると、CDE（コマンド・ドキュメント・エンド）コマンドを送出する。その後、受信側からRDEP（レスポンス・ドキュメント・エンド・ポジティブ）コマンドを受信すると、CSE（コマンド・セッション・エンド）コマンドを送出し、RSEP（レスポンス・セッション・エンド・ポジティブ）コマンドを受信すると、ステップS17へ処理を進め、レイヤ2～4を切断し、送信処理を終了する。

【0017】一方、上述のステップS13において、CSSのパラメータ中にNSCが無い場合、また、ステッ

4

プS15において、NSC中に画像情報が無い場合、更に、ステップS16において、画像情報の内容がカラー画像でない場合にはそれぞれステップS18へ処理を進め、ソフトスイッチの内容を参照して通信を切断するモードであるか否かをチェックする。その結果、切断モードであれば上述の如く、CSEコマンドを送信後、RSEPコマンドの受信を待ってステップS17へ処理を進める。しかし、通信を切断しないモードであればステップS19へ処理を進め、カラー／白黒変換回路4による公知技術のカラーから白黒への画像変換を行い、上述の如く、CDCLコマンドを送信後、RDCLPコマンドを待ってステップS16へ処理を進め、白黒画像に変換された画像データを送信する。

【0018】以上説明したように、本実施例によれば、セッションレイヤのCSSコマンド及びRSSPで受信側の端末特性（カラー或いは白黒）を確認できることにより、受信側端末がカラーでも白黒でも送信できるし、カラーで送らなければ意味の無い原稿を送信する場合、受信側が白黒ファクシミリであれば通信を途中で切断できるという効果がある。

【0019】

【他の実施例】上述した実施例では、ISDNのBチャネルのパラメータNSCを用いたが、その他のパラメータ、例えばISDNのDチャネルのパラメータHLCやUUI等でもかまわない。

【0020】また、上述した実施例では、相手がカラーファクシミリでないことがわかった時点で操作者のソフトスイッチの設定によりカラーから白黒への画像変換を行ったが、画像データ転送を行う時点で、画像変換しながら画像データを転送してもかまわない。

【0021】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、システム或いは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、受信側ファクシミリ装置のカラー又は白黒特性を判別し通信を行うカラーファクシミリ装置であって、送信時、受信側ファクシミリのカラー又は白黒特性を判別する判別手段と、該判別手段での判別結果に応じて通信を制御する通信制御手段とを有することで、受信側ファクシミリの特性に応じて通信の継続を制御することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例でのカラーファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施例でのCSSとRSSPのフォーマットを示す図である。

【図3】本実施例でのカラー画像送信シーケンスを示す

5

6

フローチャートである。

【図4】本実施例での通信プロトコルシーケンスを示す図である。

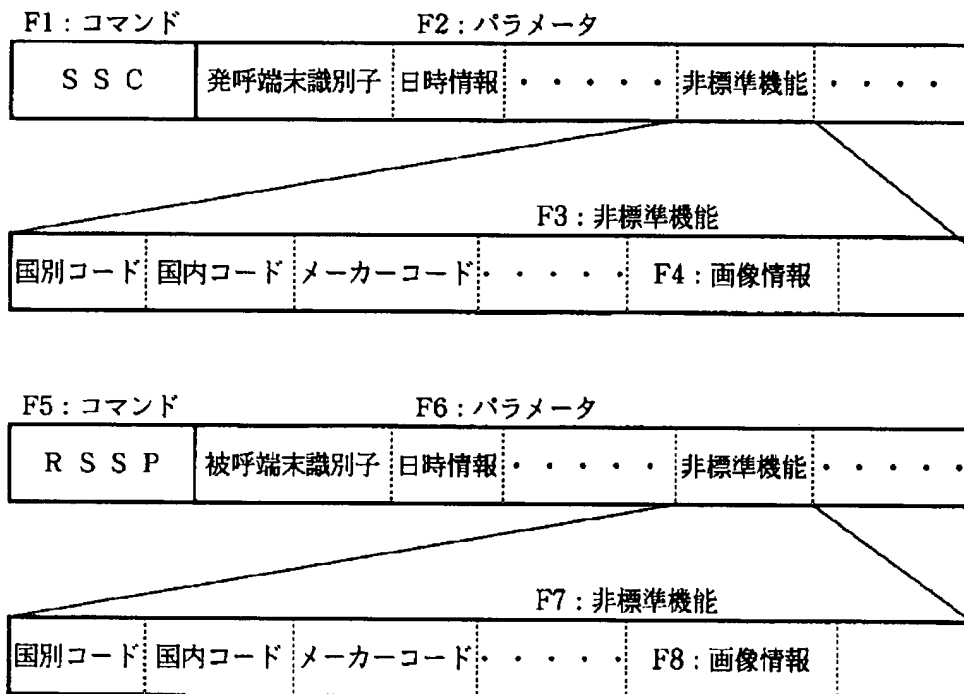
【符号の説明】

- 1 CG回路
- 2 CPU制御回路
- 3 DMA制御回路
- 4 カラー／白黒変換回路
- 5 フレームメモリ
- 6 通信制御部

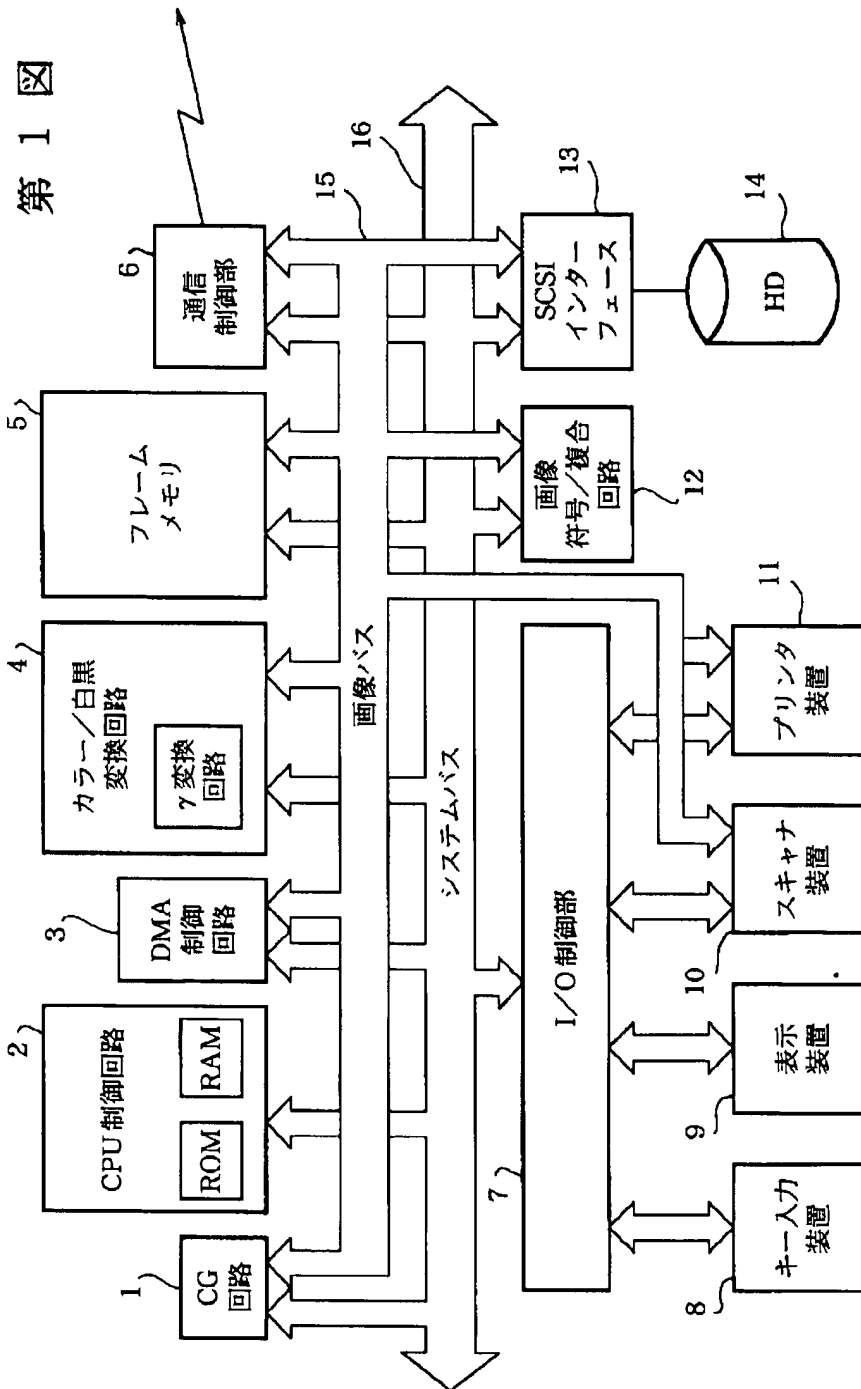
- 7 I/O制御部
- 8 キー入力装置
- 9 表示装置
- 10 スキャナ装置
- 11 プリンタ装置
- 12 画像符号・復号回路
- 13 s c s iインターフェース
- 14 ハードディスク
- 15 画像バス
- 10 16 システムバス

【図2】

## 第 2 図

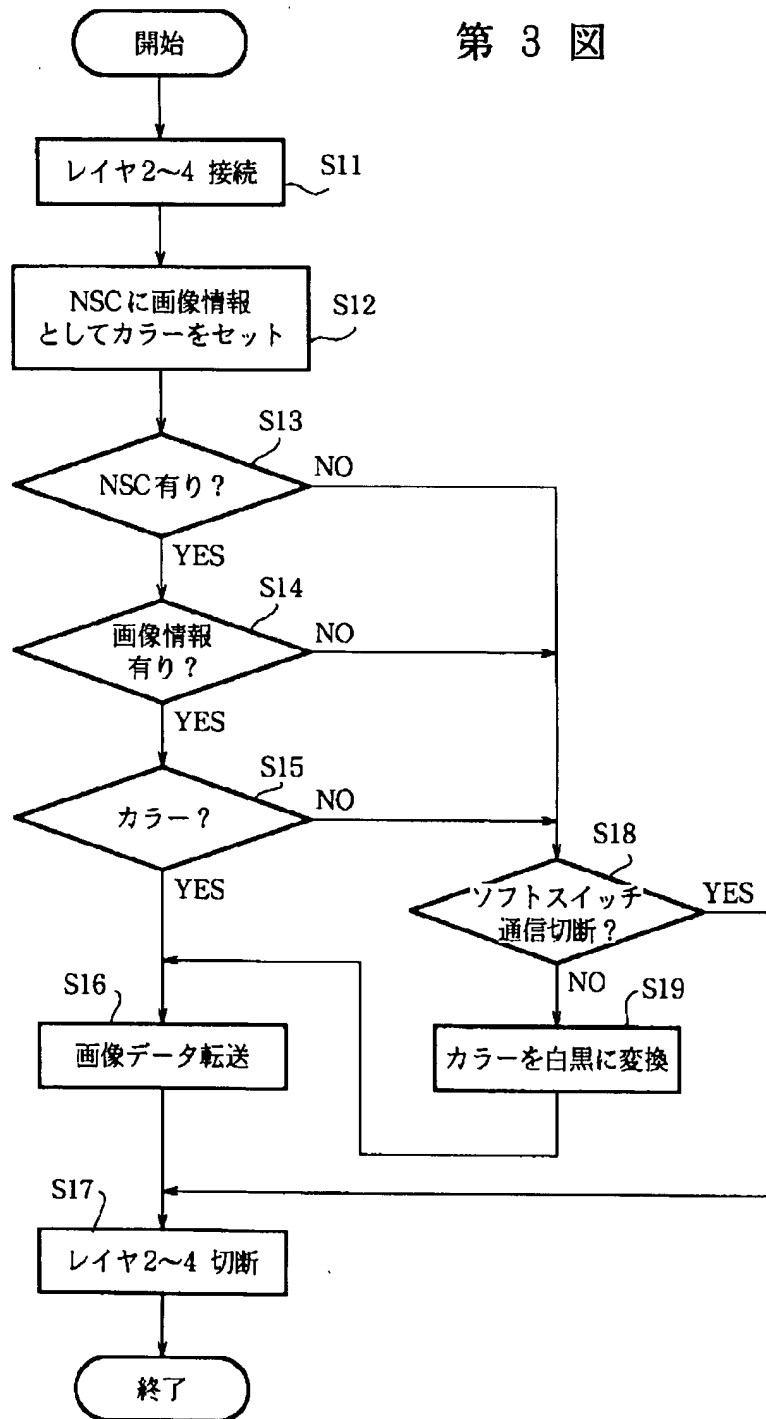


【図1】



【図3】

第3図



【図4】

第4図

